

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 707 141

(21) N° d'enregistrement national :

93 08334

(51) Int Cl⁶ : A 42 B 3/30, A 62 B 18/08

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 07.07.93.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 13.01.95 Bulletin 95/02.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : PERON Jean-Yves — FR.

(72) Inventeur(s) : PERON Jean-Yves.

(73) Titulaire(s) :

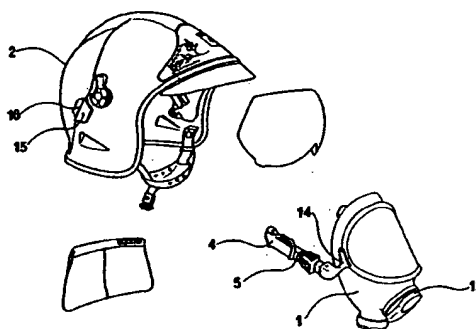
(74) Mandataire : Cabinet Dawidowicz.

(54) Dispositif de liaison entre un casque et un masque.

(57) L'invention concerne un dispositif de liaison entre un casque (2) équipé d'un écouteur et un masque (1) équipé d'un émetteur tel qu'un microphone, du type comprenant deux pinces formant crochet (4) solidarisées respectivement à une de leurs extrémités au masque (1) et venant à leur autre extrémité se clipser dans un évidement d'une plaque (15), ladite plaque (15) étant solidarisée au casque au niveau d'une ouïe (16) ménagée dans ledit casque (2).

Selon l'invention, l'enfichage du crochet (4) formant pince d'au moins une pince est relié, au moyen d'un conducteur approprié, à l'émetteur dans l'évidement de la plaque de protection (15) reliée, au moyen d'un conducteur approprié, à l'écouteur et connecte électriquement de manière automatique l'écouteur à l'émetteur (12).

Application: casques pour personnel de sécurité.



FR 2 707 141 - A1



5

10

15 Dispositif de liaison entre un casque et un masque

La présente invention concerne un perfectionnement au dispositif de liaison casque-masque communément utilisé par le personnel de la sécurité.

20

Les dispositifs de liaison casque-masque existants sont constitués de deux pinces formant crochet disposées de part et d'autre du masque et reliées entre elles au moyen d'une bride, lesdites pinces étant solidarisées respectivement à une de leurs extrémités au masque et venant à l'autre extrémité se clipser dans un évidement d'une plaque dite de protection des

25

ouïes du casque, cette plaque étant solidarisée au casque au niveau d'une ouïe ménagée dans ledit casque.

30

Ces dispositifs de liaison présentent une grande fiabilité et permettent une liaison sûre entre le masque et le casque. Cependant, aujourd'hui, outre ce dispositif de liaison casque-masque, il est nécessaire pour obtenir en particulier des liaisons radio d'équiper le porteur du masque et du casque

35

d'un certain nombre d'autres éléments tels que des boîtiers en vue d'assurer une connectique entre l'écouteur et l'émetteur. Ces éléments supplémentaires constitués par des câbles conducteurs entraînent la mise en oeuvre de connexions qui

doivent résister à des températures élevées ou à des milieux particulièrement corrosifs tels que des milieux acides, etc. De ce fait, il arrive parfois que ces liaisons radio ou électriques soient interrompues en raison d'un débranchement
5 intempestif de la connexion ou d'un endommagement de cette dernière. En outre, ces connexions sont fastidieuses et longues à mettre en oeuvre.

Le but de la présente invention est donc de simplifier les
10 dispositifs de liaison existant entre masque et casque et de garantir une meilleure sécurité de cette connexion.

L'invention concerne à cet effet un dispositif de liaison entre un casque équipé d'un écouteur et un masque équipé d'un
15 émetteur tel qu'un microphone, du type comprenant deux pinces formant crochet solidarisées respectivement à une de leurs extrémités au masque et venant à leur autre extrémité se clipser dans un évidement d'une plaque dite de protection des
20 ouïes du casque, ladite plaque étant solidarisée au casque au niveau d'une ouïe ménagée dans ledit casque, caractérisé en ce que l'enfichage du crochet formant pince d'au moins une pince est relié, au moyen d'un conducteur approprié, à l'émetteur dans l'évidement de la plaque de protection elle-même reliée, au moyen d'un conducteur approprié, à l'écouteur
25 et connecte électriquement de manière automatique l'écouteur à l'émetteur.

Selon une forme de réalisation préférée de l'invention, le
30 crochet formant pince et la plaque de protection constituent respectivement les éléments mâle et femelle de la connexion électrique.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention
35 apparaîtront encore à la lecture de la description qui suit et des dessins joints dans lesquels :

la figure 1 représente une vue en perspective en position éclatée des différents éléments constitutifs

du dispositif de liaison entre un casque et un masque ;

la figure 2 représente une vue en perspective en position éclatée des différents éléments constitutifs d'un dispositif de liaison ;

la figure 3 représente une vue en coupe d'une portion du dispositif de liaison casque-masque ; et

la figure 4 représente une vue de dessus de la plaque de protection des ouïes du casque.

Le dispositif de liaison masque-casque tel que connu à ce jour est du type représenté à la figure 1. Ce dispositif de liaison est formé de deux pinces 3 disposées de part et d'autre du casque, respectivement du masque, lesdites pinces formant crochet 4 étant destinées à venir se verrouiller à une de leurs extrémités dans un évidement 15 du casque ménagé à cet effet. L'autre extrémité de la pince 3 est maintenue solidaire du masque 1, par exemple au moyen d'éléments 14 vissés sur le masque 1. L'élément 4 formant crochet de la pince 3 est monté mobile sur un corps 5 de ladite pince par l'intermédiaire d'un ressort et d'une tige de liaison 7 disposée dans le ressort entre le crochet 4 et le corps 5, de manière à permettre un déplacement axial du crochet 4 par rapport au corps 5 en fonction de la morphologie du porteur de masque. Le détail de la réalisation d'une telle pince est fourni à la figure 2. Le corps 5 de la pince 3 comporte donc un alésage axial traversant et est monté solidaire, à une de ses extrémités, du crochet 4 et, à son autre extrémité, d'une chape 8 au moyen d'une pièce de liaison 10. Un ressort désigné par 6 dans la figure 2, bien que non représenté, est disposé dans l'alésage axial du corps 5. A l'intérieur de ce ressort est disposée une tige de liaison 7 entre le corps 5 et le crochet 4. Cette tige de liaison, qui fait saillie du corps 5 à l'extrémité commune crochet 4 / corps 5, comporte à cette extrémité saillante un alésage traversant qui vient en regard de deux perçages traversants du crochet 4 de manière à permettre, par

l'introduction d'un axe dans lesdits perçages, la solidarisation crochet 4/corps 5. De ce fait, lorsqu'on exerce une traction sur le crochet 4, la tige de liaison 7 se déplace à l'intérieur du corps 5 en direction du crochet 4 pour faciliter le verrouillage du crochet 4 dans un évidement du casque et ramène automatiquement et élastiquement le crochet 4 dans sa position initiale par l'action du ressort. A l'autre extrémité du corps 5, ce dernier présente également deux perçages traversants constitués par deux oreilles du corps 5, ces perçages étant disposés en correspondance de perçage de la pièce de liaison 10 de telle sorte que cette pièce 10 est montée à rotation sur ledit corps 5. Cette pièce 10 est elle-même montée solidaire d'une chape 8 qui reçoit, de part et d'autre, des organes 14 formant capot qui, une fois assemblés, vont pouvoir venir se verrouiller sur l'un des rebords du masque 1.

L'ensemble du dispositif de liaison décrit ci-dessus est connu et disponible commercialement. Ce dispositif de liaison vient, au cours de sa fixation sur le casque, se verrouiller à l'intérieur d'un évidement ménagé dans une plaque de protection des ouïes 15 disposée au voisinage d'une ouïe 16 du casque 2. Cette plaque 15 est généralement clipsée ou sertie sur le casque 2. Le casque 2 étant muni d'un écouteur 11 et le masque 1 d'un émetteur 12, on profite du verrouillage du masque sur le casque pour assurer également une connexion électrique entre l'émetteur et l'écouteur. Pour ce faire, il est nécessaire d'équiper les éléments du dispositif de liaison d'un certain nombre d'organes conducteurs. Bien évidemment, un grand nombre de modes de réalisation de ces éléments conducteurs peuvent être envisagés. Par la suite, il va être décrit à titre d'exemple un mode de réalisation de ce type d'éléments conducteurs.

Le détail du mode de réalisation de l'invention est représenté à la figure 3. Dans cette figure, sont représentés en coupe la partie crochet 4 de l'élément formant pince et la plaque 15 de protection des ouïes venant en appui sur les parois du casque.

Les éléments conducteurs permettant une liaison avec l'émetteur du masque sont constitués par une plaque-ressort 19 conductrice venant s'insérer dans le crochet 4 à l'intérieur de ce dernier, comme le montre la figure 3. Cette plaque conductrice est à son autre extrémité montée solidaire d'un câble conducteur 13 venant se visser à l'intérieur de ladite plaque. Ce câble conducteur peut ensuite être relié directement à l'émetteur 12. Ce câble conducteur peut, pour des raisons de sécurité, être disposé à l'intérieur d'un alésage axial borgne du corps de l'ensemble de l'élément formant pince. Cet alésage axial existe déjà dans les dispositifs de pince existants.

Il est également possible d'utiliser le ressort comme élément conducteur pour assurer l'interface entre la plaque conductrice formant ressort 19 et l'émetteur 12, le ressort étant alors à une de ses extrémités relié à la plaque et à son autre extrémité à un câble conducteur relié à l'émetteur 12. D'autres solutions techniques peuvent encore être retenues.

Quant à la plaque de protection des ouïes 15, elle peut elle-même être revêtue d'une plaque conductrice 18 au moins sur l'une des parois jouxtant l'évidement à l'intérieur duquel vient s'enficher l'élément formant crochet de la pince. Cette plaque conductrice 18 est, de la même façon que dans le cas du crochet, reliée, au moyen d'une vis elle-même soudée à un câble conducteur 13, à l'écouteur 11. De ce fait, aucun câble apparent ne vient gêner les manoeuvres du porteur du casque et du masque.

Avec une telle conception, la connexion électrique est assurée de manière certaine. En effet, lors de l'enfichage du crochet 4 dans la plaque de protection des ouïes 15 au niveau de son évidement, la plaque élastique formant ressort 19 vient en appui contre la plaque conductrice 18 de la plaque 15 de protection des ouïes et assure un contact électrique entre l'émetteur et l'écouteur. Il est à noter que l'intérêt d'utiliser des plaques conductrices réside dans l'augmentation

- des surfaces de contact et permet donc de renforcer la sécurité de la connexion électrique. Bien évidemment, ces plaques pourraient être limitées à des points de contact électrique sans présenter toutefois les mêmes avantages. Il
- 5 est à noter également que cette connexion électrique peut être assurée des deux côtés du casque au niveau de chaque pince ou uniquement d'un côté du casque, nécessitant alors l'utilisation d'au moins deux câbles conducteurs.
- 10 L'intérêt d'un tel dispositif de liaison pour assurer une connexion électrique réside dans le fait que les modifications devant être apportées ne changent en rien les principes de base de conception du dispositif de liaison masque-casque.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de liaison entre un casque (2) équipé d'un écouteur (11) et un masque (1) équipé d'un émetteur (12) tel qu'un microphone, du type comprenant deux pinces (3) formant crochet (4) solidarisées respectivement à une de leurs extrémités au masque (1) et venant à leur autre extrémité se clipser dans un évidement d'une plaque (15) dite de protection des ouïes du casque, ladite plaque (15) étant solidarisée au casque au niveau d'une ouïe (16) ménagée dans ledit casque (2),

caractérisé en ce que l'enfichage du crochet (4) formant pince d'au moins une pince est relié, au moyen d'un conducteur approprié (10), à l'émetteur dans l'évidement de la plaque de protection (15) reliée, au moyen d'un conducteur approprié (13), à l'écouteur (11) et connecte électriquement de manière automatique l'écouteur (11) à l'émetteur (12).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le crochet (4) formant pince (3) et la plaque de protection (15) constituent respectivement les éléments mâle et femelle de la connexion électrique.

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément conducteur (10) reliant le crochet (4) à l'émetteur (12) est formé d'une plaque-ressort conductrice (18) disposée à l'intérieur du crochet et qui est reliée, au moyen d'un câble conducteur (13) traversant un alésage axial de la pince, à l'émetteur (12).

4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément conducteur (13) reliant la plaque de protection (15) de l'ouïe ou le casque (2) lui-même à l'écouteur (11) est formé d'une plaque conductrice (18) épousant un coté de la plaque de protection des ouïes jouxtant l'évidement, ladite plaque conductrice étant solidaire d'un câble conducteur (13) la reliant à l'écouteur (11).

PL 1/4

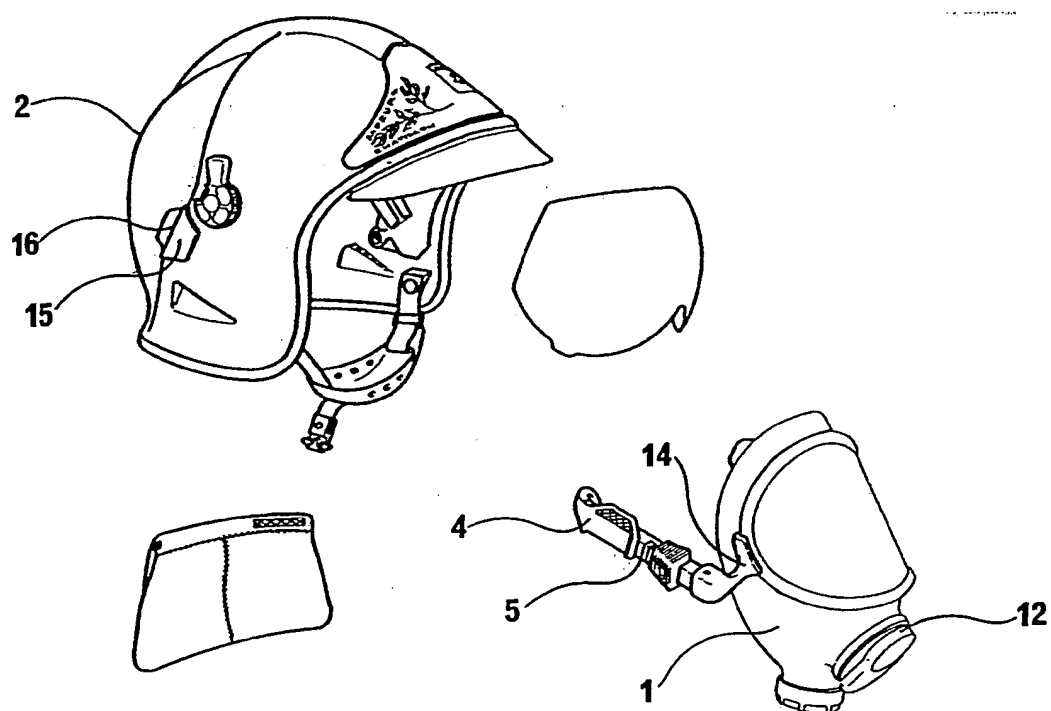


FIG.1

PL 2/4

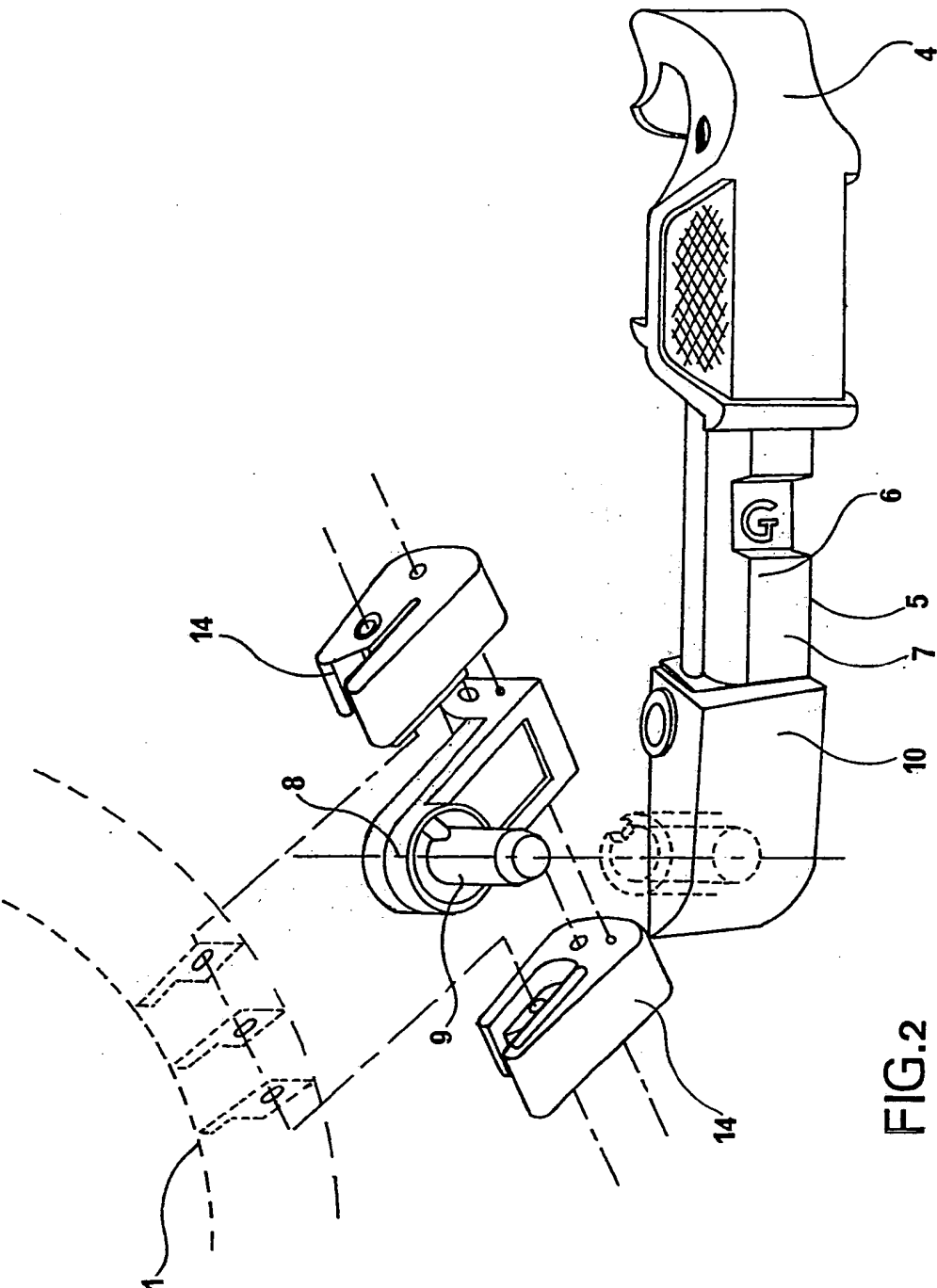


FIG.2

PL3/4

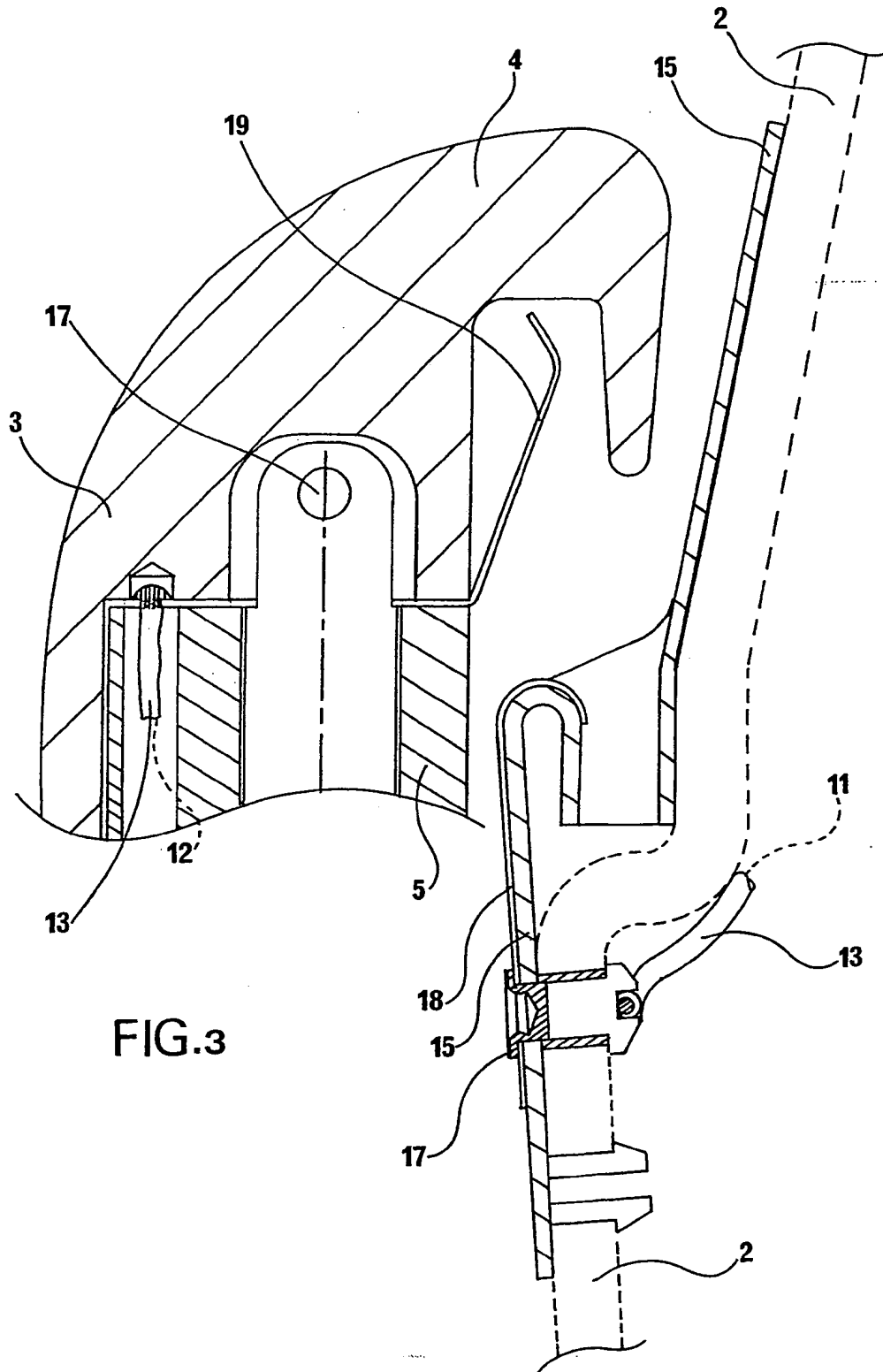


FIG.3

PL 4/4

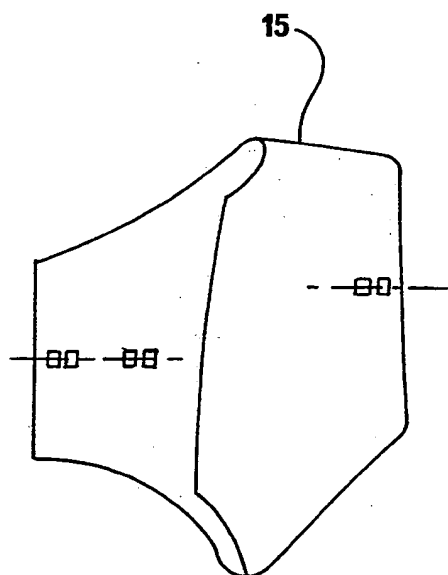


FIG. 4

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-3 990 757 (L. H. GILL) * colonne 9, ligne 66 - colonne 10, ligne 3 * * colonne 10, lignes 14 - 17, 24 - 41 * * revendications 1,13; figures 16-18 *	1-4
A	DE-U-85 11 154 (A. PEIKER) * le document en entier *	1-4
A	DE-U-91 02 680 (SHIN LOONG ENTERPRISES CO. LTD.)	
A	EP-A-0 105 813 (ETS. JEAN GALLET ET FILS)	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
		A42B A62B
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
31 Mars 1994		Bourseau, A-M
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1503 01.91 (P04C13)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.